

Nejčastější vady keramiky



a jak se jim vyhnout



ZDROJ OBRÁZKU: ARTSY.COM

Co je špatně?!

Vložili jste hodiny úsilí do tvorby vašeho pokladu, a při otevření pece vás čekalo zklamání?

Nejste v tom sami. Otázku z nadpisu si někdy položil každý z nás.

Chybami se člověk nejlépe učí, a my vám chceme pomoci pochopit příčiny keramických vad, a napomoci jim předcházet.

V této příručce vám popíšeme nejčastější vady, které se u keramických výrobků vyskytují, a také vám srozumitelně objasníme, co je způsobuje - abyste se jim příště mohli vyhnout.

Pro hlubší porozumění keramickým technologiím sáhněte po našem online kurzu **Hlína, glazura, výpal.** Tato příručka je spíše první pomocí, když z pece vytáhnete neštěstí.

Nakonec, až výrobní praxí získáte jistotu ve "čtení" příčin jednotlivých nezdarů. Proto se nevzdávejte :)

keramikasrdcem.cz

Esovité trhliny

Trhá se vám dno? Nejčastější příčinou je nedostatečné stlačení dna při točení. Při roztahování dna si nechejte dvojnásobnou tloušťku materiálu na dně, které potom důkladnou kompresí zhutníte na finální tloušťku. **Co dalšího ale může být příčinou?**



S vadami hlíny je to občas složité, **ne každá hlína je přátelská.** Nad všemi se sice dá vyzrát, ale SB od Pávka, porcelány, nebo vysoce plastické červenice pozlobí každého.

Nezřídka se problému účastní také **přebytek vody při točení.** Má jí být akorát - aby nestékala z kruhu, ale zároveň hlína nehřála do rukou v důsledu tření.

Pokud točíte tzv. "na hroudě" a objevují se vám tyto trhliny, je někdy snazší najít hlínu, která není tak citlivá. **Z mé zkušenosti ale platí, že si stačí zatočit pořádnou sérii o 100 ks a problém zmizí "sám".**

Kroucení střepu

Dali jste do pece perfektní miskou nebo dokonale rovnou dlaždičku, ale pec k vám nebyla laskavá? **At' už se kroucení projeví již během sušení, nebo až při výpalu, je nejčastěji způsobena nevhodnými podmínkami při sušení výrobku.**



Průvan, pozdní otočení dnem vzhůru, případně pozice v regále dokáží u citlivých hlín způsobit různé elipsy hrnků, nebo kroucení plátů.

Alfou a omegou sušení je rovnoměrnost, ne rychlost.

Můžete dobře usušit rychle a špatně pomalu.

Myslete také na tvarovou paměť při sundávání výrobků z kruhu. U plátů je zásadní rovnoměrné vyvážení.

Pokud vás kroucení zlobí, **omezíte jej výběrem ostřených hlín**, kde ostřívo otevírá střep a umožňuje snazší schnutí. Ale třeba u porcelánu to prostě musíte vychytat.

Nejistá ruka při točení

Jedná se o zajímavou skupinu vad, které vznikají proto, že jsme prostě výrobek neudělali zcela dokonalý. **Perfekcionisté to mají těžké, ale zkuste si tuhle fázi užít** - až dostanete točení do ruky, už se vám takové tvary nejspíš nepovedou ani záměrně :)



Jedná se o různé nerovné okraje, nestejnoměrnost tloušťky střepe, špatné začištění a podobně.

Záleží na tom jak keramiku pojmáte. Zásadní je funkčnost, ale estetika je poté mezi tvůrcem a uživatelem. Pro někoho je drobná šmouha zásadní problém a pro jiného je hrubý přístup a brutalistní pojetí formou sebevyjádření.

Pokud nejste s výsledkem tvoření spokojeni, hlinu raději z kruhu pošlete rovnou k recyklaci a výrobek vytočte znovu. Takto se máte šanci řemeslo opravdu naučit, namísto nekonečného obtáčení, broušení a lazení.

Bublinky v glazuře

Pojďme na glazury. Tady je prostoru pro vady a chyby habaděj. Glazura je sklo a my se možná nevědomky pouštíme do nového řemesla. I když mají s hlínou hodně společného, leccos je jinak.



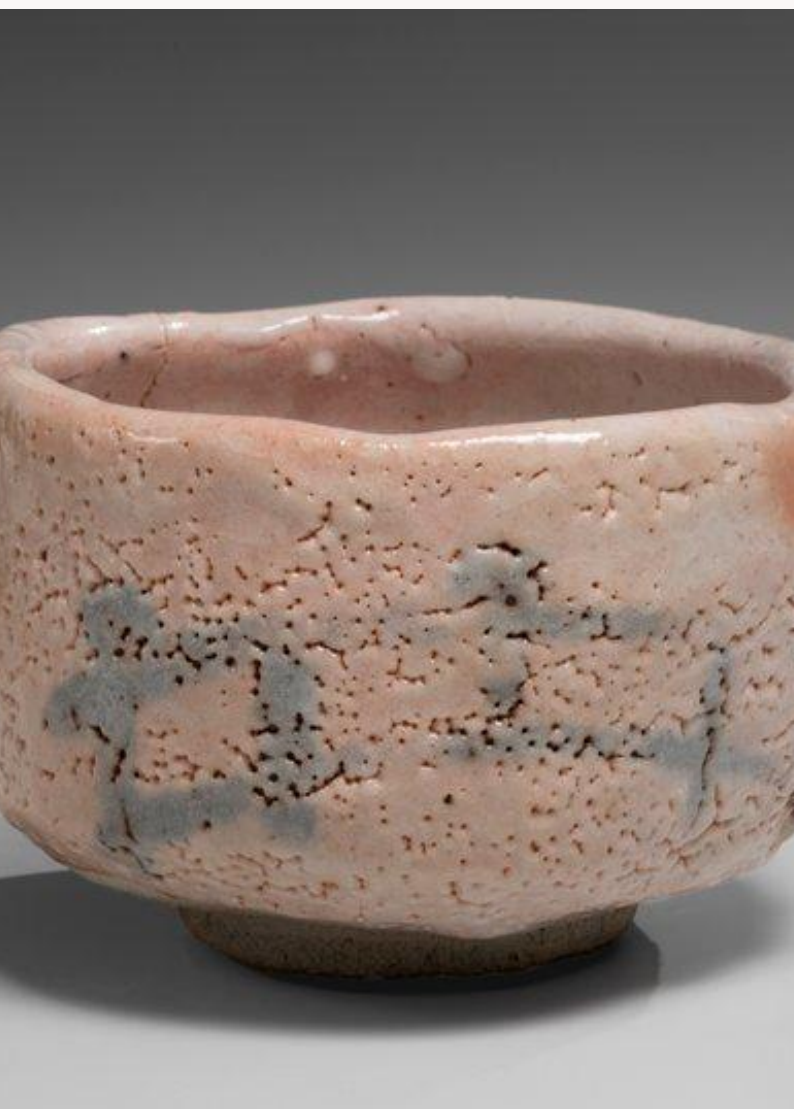
Bublinky, ačkoliv jsou v glazuře, pocházejí téměř vždy z hlíny. **Když hlína slinuje, uvolňuje plyny - a ty prochází glazurou.** Jde tedy o to, zda nám v glazuře "zamrznou", když výpal ukončíme.

Bublinky buď zůstanou uvězněné ve vrstvě skloviny, nebo se projeví jen jako kráterky s ostrou hranou, která se následně otavuje a zahlazuje.

Odstraníte je buď tím, že trochu snížíte výpal a ukončíte jej před bouřlivým slinováním (pokud nepotřebujete výrobek voděodolný), **nebo naopak výpal prodloužíte**, aby se hlína mohla vybouřit, bublinky uniknout a stopy po nich zacelit.

Sbalování glazury

Sbalování glazur je poměrně běžné. Jde o tendenci glazury vytvářet shluky a v některých částech je pak tlustá vrstva, jinde zase odhalený stěp na nádobě. Jenže...



Sbalování může způsobit prach, mastnota či jiná nečistota, zkrátka cizí příměs v glazuře, která ji při výpalu rozpojí a dojde ke sbalení.

Pak jsou tu glazury, ve kterých je opravdu hodně kaolinu a ten pak způsobuje tento jev ve velkém.

Někdy to děláme záměrně - u glazur typu Shino, tak jako u této misky Japonského mistra.

Chcete se tomuto jevu vyhnout?

Pokud glazuru mícháte sami, prostě tam kaolinu nedávejte tolik.

U kupovaných glazur **nezbývá než nanášet tenčí vrstvu**, nebo glazuru zkusit v práškovém stavu přezahnout.

Krakle čili harisování

Krakle jsou diskutovaným jevem u glazur. Opět platí, že k **některým tradičním technikám neodmyslitelně patří, jinde jsou však velkou vadou** - například u bílého porcelánu do restaurací, kde potřebujeme dokonalou nepropustnost a vysokou odolnost povrchu.



Krakle v glazurách vznikají, když je velký nesoulad mezi glazurou a hlínou v tom smyslu, že se při výpalu jinak rozpínají a smršťují.

Bohužel nemáme v běžné praxi mnoho nástrojů, jak toto ovlivnit.

Můžeme zkusit vyladit teplotu výpalu, ale nemusí to stačit a hlína či glazura nemusí fungovat.

Tady nám často nezbyde, než si vyvzkorkovat jednotlivé kombinace hlín a glazur a vybrat si takovou, která vyhovuje.

Na zahraničních materiálech někdy najdete tzv. KTR číslo, na českých ovšem nikoli.

Vpichy a kráterky

Celkem často se vyskytnou v glazuře malé kráterky, dírký, důlky a podobné útvary. Na rustikálním nádobí, či zahradní keramice to může být jedno. Na jemném nádobí ale nejsou pěkné.



Kráterky nezřídka vznikají na hrubých hmotách. Pokud je v ní hodně ostřiva, povrch bývá sám o sobě hrubší a glazura zatéká do nerovností a ztrácí se. **Tady pomůže silnější vrstva glazury.**

Občas i z některých kreativnějších glazur unikají plyny, když obsahují méně stabilní součásti. Například sodík, nebo karbonátovou složku, která uvolňuje oxid uhličitý.

Zde doporučím opět vyšší teplotu, nebo prodloužení výdrže, aby se glazura stihla zase scelit.

Nicméně i tady můžeme po takové glazuře někdy sáhnout rádi, když toužíme po zajímavějším povrchu.

Praskání po výpalu

Asi není větší pohroma, než otevřít vychladlou pec a najít tam hromadu střepů. Příčin téhle pohromy může být více...



Častým důvodem je příliš rychlé chlazení - nejčastěji u hodně křemičitých hmot. **Dejte si pozor kolem 570 °C a 200 °C**, to jsou procesy v hlíně nejnáchylnější a teplotu potřebujeme měnit pozvolna.

Pozor také na stavění nádob do větších bloků, hlavně při přežahu. **Dáme-li třeba talíře na sebe, teplo nemusí proudit rovnoměrně.** Objem nádob pak chladne rychle na okraji a pomalu ve středu a - rup!

Příčinou může být také rozdílná roztažnost KTR - narozdíl od kraklí se zde hodně roztahuje glazura, která dokáže nádoby potřáhat. **Nebo hůř, může vytvořit velké pnutí v nádobě**, a ta pak praskne zákazníkovi v ruce jakmile do ní poprvé nalije horké kafe.

Protékání keramiky

Teče vám hrnkem kafe na stůl nebo prosakuje váza? Všedním problémem je nedopálený střep, který nefunguje jak má. **Zajímat nás v tomto případě bude primárně slinutost.**



Slinování je proces, kdy se **keramická hmota za vysoké teploty zhušťuje a uzavírá své póry**, díky čemuž se stává nenasákavou.

Červenice často patří mezi hmoty, **které špatně slinují** a mají úzký interval slinování.

Proto je pro nádobí vhodné používat spíše kameninové jíly. Například terakotové květináče ale plní svou funkci jedině neslinuté. **Je tedy potřeba znát svůj záměr a podle toho zvolit správnou hlínu i výpal.**

Glazura není zdrojem nenasákavosti, to právě a jen dobře vypálená, slinutá hlína!

Přepálená keramika

Opačným extrémem je výpal, který jde za hranice únosnosti vaší hlíny. **Projeví se to prvně bublinkami, pak velkými nádory ve střepu a nakonec deformací tvaru a úplným roztavením na sklo.**



Znovu platí, že potřebujeme znát svůj materiál, tentokrát jeho horní limity. Hlavně u již zmíněných červenic můžeme narazit.

Často nemůžete ovlivnit teplotu výpalu v provozu, kde jste hostem, ale kdykoli můžete, **testujte své hlíny v různých teplotách.**

Pokud se takový výsledek objeví, snižte teplotu výpalu. **Prvním varováním je oštipování hran na dně výrobků.** Materiál je už tak slinutý a vytavený, že se začíná lepit k podkladu.

Pokud vyrábíte extrémní nádoby jako petrolejky, lahve na alkohol či octy, palte extrémně slinutě.

Tímto jsme vyčerpali ten nejzákladnější přehled problémů, které potkávají nejen každého začátečníka, ale i ty, kteří experimentují a snaží se své materiály poznávat.

Věřím, že **klíčem k pochopení chování keramických materiálů je právě experiment.** Poznávání extrémních poloh hlíny i glazury. Pak víte, kde končí naše hřiště.

Říká se, že **každá pec bez nějakého experimentu je marná**, tak směle do toho! Přidejte ke každému výpaly nějakou zkoušku, novinku, pokus. **Tak se budete nejrychleji učit.**



- ✓ Pokud se v keramice nechcete “utopit”, najděte si kvalitního učitele, běžte na kurz, studujte a osvojte si již funkční technologie.

V našich kurzech vás připravíme na vaši vlastní cestu.

- ✓ Dříve se hrnčíři učili od mistrů v zajetých dílnách dlouhé roky. Dnes jsme zvyklí mít všechno hned, pravdou ale je, že **řemeslo vyžaduje čas, aby se informace z hlavy dostaly do rukou.** Buďte se sebou trpěliví :)



Je přirozené, že na začátku toužíme hlavně po hotových výrobcích. Zkuste ale přesměrovat část své pozornosti z výsledků na proces, a každý nezdar berte jako novou zkušenost, která z vás dělá lepšího keramika.

To, že se v keramické výrobě vyskytují vady, je naprosto běžné a je to její součástí.

Než plakat nad rozlitém mlékem, je nutno předcházet vadám pochopením jejich vzniku.

I v zaběhlých výroбах je 10 - 20% zmetků někdy celkem běžné číslo. Pokud zavádíte novou technologii, je možné, že někdy vyhodíte i celou vsázku pece.

Většinou si sami nevyrábíme hlíny a glazury a nemáme tedy své vstupy pod kontrolou a nemáme laboratoř jako v továrně. Často nám pod nohy hází klacky i výrobci materiálů, pokud jim kolísá kvalita.



Pamatujme tedy, že vada je to, co někomu vadí. Ať už jste to vy, jako výrobci, nebo vaši zákazníci. Vada je pro někoho ozdoba, pro jiného nesnesitelná nedokonalost.

keramikasrdcem.cz





Keramika srdcem je tu
pro vás, abychom vám
pomohli nacházet cestu
keramickým bludištěm,
překonávat obtíže,
objevovat technologie,
nacházet vlastní
rukopis a radost z
originální tvorby.



AUTOR

Věřím, že díky tvořivé práci rukama můžeme znovu získat rovnováhu v životě, který je v dnešní době pro mnohé z nás příliš virtuální.

S keramikou jsem sám začal, když jsem vyhořel z kancelářské práce. Neumím ale dělat věci jen napůl, potřebuji vše vyzkoušet a pořádně se do toho opřít. Abych mohl učit, potřebuji vyrábět a opravdu to umět. Bylo období, kdy jsme v našem provozu vyráběli tisíce kusů měsíčně.

Založil jsem Keramiku srdcem z lásky k řemeslu, protože mi tolik dalo a chci mu to vrátet.

Založil jsem ji i z lásky k lidem, protože vím, že řemeslo může mnoho dát i vám. Naplňuje život radostí i smyslem, pocitem propojení se světem kolem nás. Proto učíme vyrábět keramiku rukama i srdcem.

Jste u nás vítáni.

Vášek

Václav Kugler

+420 608 658 320

vaclav@keramikasrdcem.cz



Co dál?

V **Keramice srdcem** pro vás máme celou řadu dalších příležitostí ke vzdělávání a rozvoji v keramickém řemesle.

Snažíme se, aby kvalitní informace byly snadno dostupné každému.

Najdete u nás jak víkendové, večerní či týdenní intenzivní kurzy v Praze, tak i kurzy online. **Vše spojuje zápal pro řemeslo a snaha pomoci vám pochopit podstatu materiálů i procesů, které z nich keramiku stvoří.**



ONLINE KURZY



Z pohodlí domova se můžete dozvědět vše potřebné o technologiích, ale i třeba jak vyrábět a prodávat v souladu s legislativou. Najdete tu i témata jako je lektor v keramice, či výroba konve.

KURZY V PRAZE



Naučíme vás pracovat s hlinou, točit na kruhu, glazovat i pálit, ale také pokročilé technologie, jako jsou výpal dřevem, malba a další. Někdy je lektor na živo nutnost a spousta nezdarů jediná cesta k podařeným výsledkům.

